

10/529941

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年4月15日 (15.04.2004)

PCT

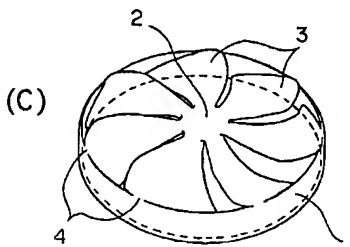
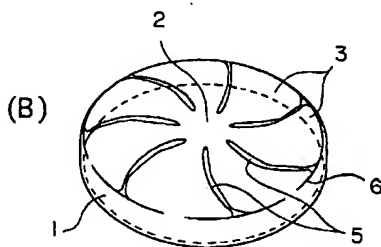
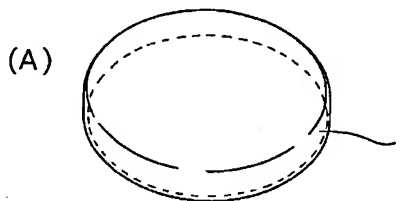
(10) 国際公開番号
WO 2004/031589 A1

- (51) 国際特許分類: F04D 29/32, B21D 53/78 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/012705 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 渡辺 一宏
(22) 国際出願日: 2003年10月2日 (02.10.2003) (WATANABE, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒527-8508 滋賀県
(25) 国際出願の言語: 日本語 八日市市 五智町 2 9 7 番地 Shiga (JP). 川部 高敬
(26) 国際公開の言語: 日本語 (KAWABE, Takahiro) [JP/JP]; 〒527-8508 滋賀県 八日
(30) 優先権データ: 市市 五智町 2 9 7 番地 Shiga (JP).
特願2002-292990 2002年10月4日 (04.10.2002) JP (74) 代理人: 窪田 卓美 (KUBOTA, Takubi); 〒110-0003 東
特願2003-054605 2003年2月28日 (28.02.2003) JP 京都 台東区 根岸一丁目 1 番 3 5 号 Tokyo (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東洋ラ (81) 指定国 (国内): CN, US.
ジエーター株式会社 (TOYO RADIATOR CO., LTD.)
[JP/JP]; 〒151-0053 東京都 渋谷区 代々木三丁目 2 5 番 添付公開書類:
3 号 Tokyo (JP). 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: FAN WITH RING AND METHOD OF PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: リング付きファンおよびその製造方法



(57) Abstract: A method of integrally forming a fan with a ring from a sheet of metal and a fan produced by the method. A metal plate is plastically formed in a shallow pan shape so as to form a hollow cylinder-like ring portion (1) on the peripheral edge of the pan shape. Then a boss portion (2) is formed at the center of the bottom of the pan shape. Blade portions (3) in a radial pattern are formed by cutting out the pan, where portion between portion of the tip edge in a radial direction of each of the blade portions (3) and portion of the edge of the ring portion (1) is not cut and left as a connection portion (4), and the remaining portions are cut.

(57) 要約: 一枚の金属板からリング付きファンを一体に形成する方法およびそれによるファンを提供するため、周縁に円筒状のリング部1が形成されるように、金属板を浅い鍋形に塑性加工する。次いで、その鍋形の底部の中心にボス部2を形成し且つ、夫々の翼部3の半径方向先端縁の一部とリング部1の縁の一部とを接続部4として残して、他の部分を切断し、放射状の複数の翼部3を切り起こし形成する。

WO 2004/031589 A1

10/529941

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JPO3/12705	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))			
Int. Cl ⁷ F04D29/32 , B21D53/78			
B. 調査を行った分野			
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))			
Int. Cl ⁷ F04D29/32 , B21D53/78			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの			
日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2003年 日本国登録実用新案公報 1994-2003年 日本国実用新案登録公報 1996-2003年			
国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
X Y A	US 2779424 A (George Albert Lyon) 1957. 01. 29, 第1欄15行-第3欄第43行, 第1-4 図 (ファミリーなし)	1, 3-4 5, 7 2, 6, 8	
X A	US 3189982 A (Kenneth A. Merz) 1965. 06. 22, 第1欄第10行-第4欄第49行, 第1- 5図 (ファミリーなし)	1 2-8	
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
国際調査を完了した日 11. 12. 03		国際調査報告の発送日 24.12.03	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 刈間 宏信 電話番号 03-3581-1101 内線 6268	

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 42-19981 Y1 (松下電器産業株式会社)	1
A	1967. 11. 20, 左欄第21-30行, 第2図 (ファミリーなし)	2-8
Y	JP 48-46908 A (ダイキン工業株式会社)	5, 7
A	1973. 07. 04, 第2頁右下欄第7-13行, 第1-3図 (ファミリーなし)	2, 6, 8